

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3524022 A1

⑤ Int. Cl. 4:
E 04 B 1/86
E 04 C 2/08
E 04 C 2/34

⑳ Aktenzeichen: P 35 24 022.9
㉔ Anmeldetag: 5. 7. 85
㉕ Offenlegungstag: 8. 1. 87

Eing.-Pat.
23. Mai 2000

Verdeneigentum

DE 3524022 A1

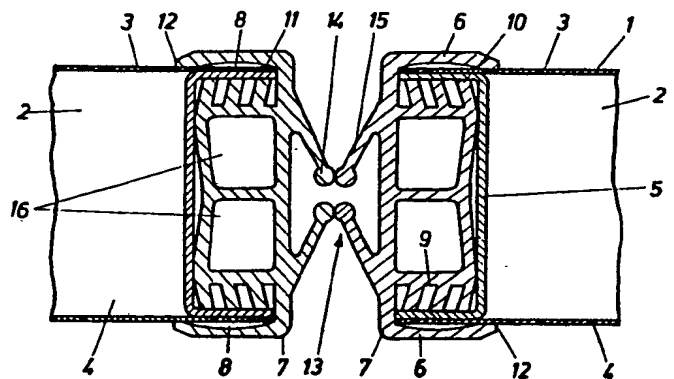
㉑ Anmelder:
Rische, Karl, 5249 Hamm, DE

㉒ Vertreter:
Koßobutzki, W., Dipl.-Ing.(FH), Pat.-Anw., 5419
Helferskirchen

㉓ Erfinder:
Rische, Karl; Rische, Gerd, 5249 Hamm, DE

㉔ Schalldämmende Platte

Eine schalldämmende Platte (1) zur Bildung oder Verkleidung von Wänden, Decken oder dgl., besteht aus einer großflächigen Dämmmatte (2), die an ihren beiden Grundflächen durch ein Blech (3, 4) verkleidet und zumindest an zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen durch eine U-Profilschiene (5) mit nach außen ragenden Schenkeln (6) abgedeckt ist, wobei die Außenflächen der Schenkel (6) der U-Profilschienen (5) mit den beiden Blechen verbunden sind. Dabei ist auf den abgedeckten Seitenflächen der Dämmmatte (2) eine Kunststoff-Profilschiene (7) angeordnet, die an ihrer der Dämmmatte (2) zugewandten Fläche zwei mit Abstand voneinander parallel zueinander verlaufende Längsschlitzte (8) zur gemeinsamen Aufnahme eines Schenkels (6) einer U-Profilschiene (5) und des Randes eines Bleches (3, 4) aufweist und an ihrer der Dämmmatte (2) abgewandten Fläche mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden Dichtleiste (13) versehen ist.



DE 3524022 A1

1. Schalldämmende Platte zur Bildung oder Verkleidung von Wänden, Decken oder dgl., bestehend aus einer großflächigen Dämmmatte, die an ihren beiden Grundflächen durch ein Blech verkleidet und zumindest an zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen durch eine U-Profilschiene mit nach außen ragenden Schenkeln abgedeckt ist, wobei die Außenflächen der Schenkel der U-Profilschienen mit den beiden Blechen verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf den abgedeckten Seitenflächen der Dämmmatte (2) eine Kunststoff-Profilschiene (7) angeordnet ist, die an ihrer der Dämmmatte (2) zugewandten Fläche zwei mit Abstand voneinander parallel zueinander verlaufende Längsschlitze (8) zur gemeinsamen Aufnahme eines Schenkels (6) einer U-Profilschiene (5) und des Randes eines Bleches (3, 4) aufweist und an ihrer der Dämmmatte (2) abgewandten Fläche mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden Dichtleiste (13) versehen ist.

2. Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoff-Profilschiene (7) als Hohlprofil ausgebildet ist.

3. Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoff-Profilschiene (7) durch Klebung an der U-Profilschiene (6) und/oder an den Blechen (3, 4) befestigt ist.

4. Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoff-Profilschiene (7) durch Klemmung an der Platte (1) gesichert ist.

5. Platte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoff-Profilschiene (7) durch Klemmung zwischen den beiden Schenkeln (6) der U-Profilschiene (5) an der Platte (1) gehalten sind.

6. Platte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenwandungen (9) der Längsschlitze (8) elastisch verformbare Klemmrippen (10) angeordnet sind.

7. Platte nach einem der Ansprüche 1–6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleiste (13) aus elastisch verformbarem Werkstoff gebildet ist.

8. Platte nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleiste (13) einstückig mit der Kunststoff-Profilschiene (7) ausgebildet ist.

9. Platte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleiste (13) aus zwei geneigt gegeneinander verlaufenden und an den freien Enden mit einem Wulst (14) versehenen Schenkeln (15) gebildet ist.

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine schalldämmende Platte zur Bildung oder Verkleidung von Wänden, Decken oder dgl., bestehend aus einer großflächigen Dämmmatte, die an ihren beiden Grundflächen durch ein Blech verkleidet und zumindest an zwei sich gegenüberliegenden Seitenflächen durch eine U-Profilschiene mit nach außen ragenden Schenkeln abgedeckt ist, wobei die Außenfläche der Schenkel der U-Profilschiene mit den beiden Blechen verbunden sind.

Es sind schalldämmende Platten bekannt, die aus einer großflächigen, stark verdichteten Dämmmatte, beispielsweise aus Steinwolle, bestehen, die an ihren beiden Grundflächen mit einem dünnen Blech verkleidet ist. Diese Bleche sind normalerweise durch Klebung an der

Dämmmatte befestigt und geben der Platte eine gewisse Festigkeit. Zusätzlich sind die Seitenflächen der Dämmmatte zumindest an zwei sich gegenüberliegenden Seiten durch eine U-Profilschiene abgedeckt, deren Schenkel nach außen ragen. Dabei ist der Querschnitt der U-Profilschiene so bemessen, daß die Außenflächen der Schenkel der U-Profilschiene an der inneren Fläche der beiden Bleche anliegen und mit denselben verbunden sind. Diese Verbindung kann entweder durch Nietung oder Punktschweißen erfolgen. Wenn die Bleche, von denen das der Schallquelle zugewandte Blech meist als Lochblech ausgebildet ist, beschichtet sind, wird durch die Nietung oder Schweißung die Oberfläche der beschichteten Bleche beschädigt, was der schalldämmenden Platte ein unschönes Aussehen gibt. Deshalb werden die Bleche derartiger Platten meist nach der Montage erst beschichtet, was umständlich und mit hohen Transportkosten verbunden ist. Der Spalt zwischen zwei derartigen schalldämmenden Platten muß zur Vermeidung eines Schalldurchgangs mittels einer Dichtung verschlossen werden, die zumindest an einer schalldämmenden Platte durch Klebung befestigt wird. Dabei haben diese Dichtungen den Nachteil, daß sie nach mehrmaliger Demontage und erneuter Montage der schalldämmenden Platten, wobei meist noch ein Transport dazwischengeschaltet ist, so stark beschädigt sind, daß sie erneuert werden müssen. Dies setzt jedoch voraus, daß die Reste der beschädigten Dichtung vollkommen entfernt werden, was umständlich und zeitraubend ist. Zusätzlich besteht bei derartig ausgebildeten schalldämmenden Platten die Gefahr von Verletzungen, da die Seitenkanten der Bleche durch den Schneidevorgang meist sehr scharf sind. Um diese scharfen Kanten der schalldämmenden Platten zu vermeiden, ist es bekannt, auf die beschriebene schalldämmende Platte noch eine weitere U-Profilschiene aufzubringen, die mit ihren beiden Schenkeln die Schnittkanten der beiden Bleche vollkommen umschließt. Diese U-Profilschienen müssen jedoch auch wiederum durch Klebung oder Punktschweißen an den beiden Blechen befestigt werden.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine schalldämmende Platte der eingangs beschriebenen Art so auszubilden, daß die Verwendung von bereits beschichteten Blechen möglich ist, die Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten der Bleche vermieden wird und das bisher erforderliche Anbringen der Dichtung entfällt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß auf den abgedeckten Seitenflächen der Dämmmatte eine Kunststoff-Profilschiene angeordnet ist, die an ihrer der Dämmmatte zugewandten Fläche zwei mit Abstand voneinander parallel zueinander verlaufende Längsschlitze zur gemeinsamen Aufnahme eines Schenkels einer U-Profilschiene und des Randes eines Bleches aufweist und an ihrer der Dämmmatte abgewandten Fläche mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden Dichtleiste versehen ist. Durch diese Kunststoff-Profilschiene wird beim Aufsteckvorgang die evtl. beschichtete Fläche der Bleche nicht beschädigt. Gleichzeitig werden die scharfen Kanten der Bleche und ggf. der U-Profilschienen abgedeckt, so daß eine Verletzungsgefahr weitgehend ausgeschlossen ist. Die Dichtleiste stellt sicher, daß zwischen zwei nebeneinander angeordneten schalldämmenden Platten kein den Schall durchlassender Spalt vorhanden ist. Bei der Montage der schalldämmenden Platten werden dieselben mit ihren Dichtleisten spaltlos gegeneinanderge-

setzt.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 — 9 offenbart.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in einer Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Aufrißdarstellung zweier nebeneinander angeordneter Platten gemäß der Erfindung und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Platten der Fig. 1.

In den Fig. 1 und 2 der Zeichnung sind ausschnittsweise zwei schalldämmende Platten 1 gezeigt, die jeweils aus einer hochwertigen, stark verdichteten Dämmmatte 2, beispielsweise aus Steinwolle, und zwei an beiden Grundflächen der Dämmmatte 2 angeordneten, beschichteten Bleche 3, 4 besteht. Dabei sind die beiden Bleche 3, 4, von denen das der Schallquelle zugewandte Blech als Lochblech ausgebildet ist, sind in an sich bekannter Weise durch Klebung mit der Dämmmatte 2 verbunden. Die beiden Bleche 3, 4 sind geringfügig größer als die Grundfläche der Dämmmatte 2 ausgebildet. In dem Bereich, in dem die Bleche 3, 4 an jeder Seitenfläche der Dämmmatte 2 über dieselbe hinausragen, ist zwischen den beiden Blechen 3, 4 eine aus einem Blechstreifen geformte U-Profilschiene 5 eingesetzt, durch die der genaue Abstand zwischen den beiden Blechen 3, 4 bestimmt ist. Die U-Profilschienen 5 sind mit ihren Schenkeln 6 nach außen gerichtet, und die Bleche 3, 4 liegen vollflächig auf der Außenseite der Schenkel 6 der U-Profilschiene 5 an. Dies ermöglicht eine einfache und rasche Verbindung zwischen den U-Profilschienen 5 und den Blechen 3, 4, die in diesem Ausführungsbeispiel in an sich bekannter Weise als Punktschweißung ausgebildet sein kann. Anstelle der Punktschweißung ist es möglich, die Bleche 3, 4 mit den Schenkeln 6 der U-Profilschienen 5 durch Klebung oder ggf. durch Nietung zu verbinden.

Auf diese durch die U-Profilschiene 5 abgedeckte Seitenfläche der Dämmmatte 2 ist eine Kunststoff-Profilschiene 7 aufgesteckt, die an ihrer der Dämmmatte 2 zugewandten Fläche zwei mit Abstand voneinander parallel zueinander verlaufende Längsschlitz 8 aufweist. Diese Längsschlitz 8 dienen zur gemeinsamen Aufnahme eines Schenkels 6 einer U-Profilschiene 5 und des damit verbundenen Randes eines Bleches 3 bzw. 4. In diesem Ausführungsbeispiel sind an der inneren Seitenwandung 9 der Längsschlitz 8 elastisch verformte Klemmrippen 10 vorgesehen, wobei jede Seitenwandung 9 in diesem Ausführungsbeispiel drei Klemmrippen 10 trägt.

Die Klemmrippen 10 sind — im Querschnitt der Kunststoff-Profilschiene 7 gesehen — so lang ausgebildet, daß der Abstand zwischen dem freien Ende der Klemmrippen 10 und der gegenüberliegenden Seitenwandung 11 des Längsschlitzes 8 kleiner ist als die Dicke des Schenkels 6 mit dem Blech 3 bzw. 4. Dies führt dazu, daß sich die Klemmrippen 10 bei Aufstecken der Kunststoff-Profilschiene 7 auf die Seitenfläche der Platte 1 — wie in Fig. 2 gezeichnet — verformen und damit das Kunststoffprofil 7 ohne zusätzliche Verbindung an der Platte 1 bzw. zwischen den Schenkeln 6 der U-Profilschiene 5 sichern. Ein Abziehen der Kunststoff-Profilschienen 7 ist normalerweise ohne weiteres nicht möglich. Die äußere Seitenwandung 11 der Längsschlitz 8 ist in diesem Ausführungsbeispiel — im Querschnitt gesehen — geringfügig konkav ausgebildet, so daß die äußere Endkante 12 der Kunststoff-Profilschiene 7 dichtend an der Oberfläche der Bleche 3, 4 anliegt.

An ihrer der Dämmmatte 2 abgewandten Fläche ist die

Kunststoff-Profilschiene 7 mit einer Dichtleiste 13 versehen, die in diesem Ausführungsbeispiel einstückig mit der Kunststoff-Profilschiene 7 ausgebildet ist und aus zwei gegeneinanderverlaufenden und an den freien Enden mit einem Wulst 14 versehenen Schenkel 15 gebildet ist. Beim Zusammensetzen der beiden Platten 1 liegen die Wulste 14 der Dichtleisten 13 elastisch aneinander an, wobei sich die Schenkel 15 geringfügig in Richtung auf die Dämmmatte 2 verformen. Dies stellt sicher, daß der Spalt zwischen den beiden Platten 1 vollständig geschlossen ist. Eine Wärme-, Kälte- oder Schallbrücke zwischen den beiden Platten 1 ist nicht vorhanden, wodurch sich zwangsläufig der Schallschutz erhöht, weil eine Übertragung von Schwingungen von einer Platte 1 zur anderen Platte 1 nicht möglich ist.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Kunststoff-Profilschiene 7 als Hohlprofil ausgebildet und besitzt zwei sich in Längsrichtung der Kunststoff-Profilschiene 7 erstreckende Kammern bzw. Kanäle 16. In diese Kanäle 16 können die Vorsprünge 17 eines Verbindungselementes 18 eingesteckt werden, welches in Fig. 1 dargestellt ist.

In Abänderung des erläuterten Ausführungsbeispiels ist es möglich, die Kunststoff-Profilschiene 7 in anderer Weise an der Platte 1 zu befestigen. Ferner kann die Dichtleiste 13 anders als dargestellt ausgebildet sein. Der große Einfederungsweg der Dichtleisten 13 garantiert auch bei langen Platten eine einwandfreie Abdichtung.

Nummer:

35 24 022

Int. Cl.4:

E 04 B 1/86

Anmeldetag:

5. Juli 1985

Offenlegungstag:

8. Januar 1987

Fig. 1

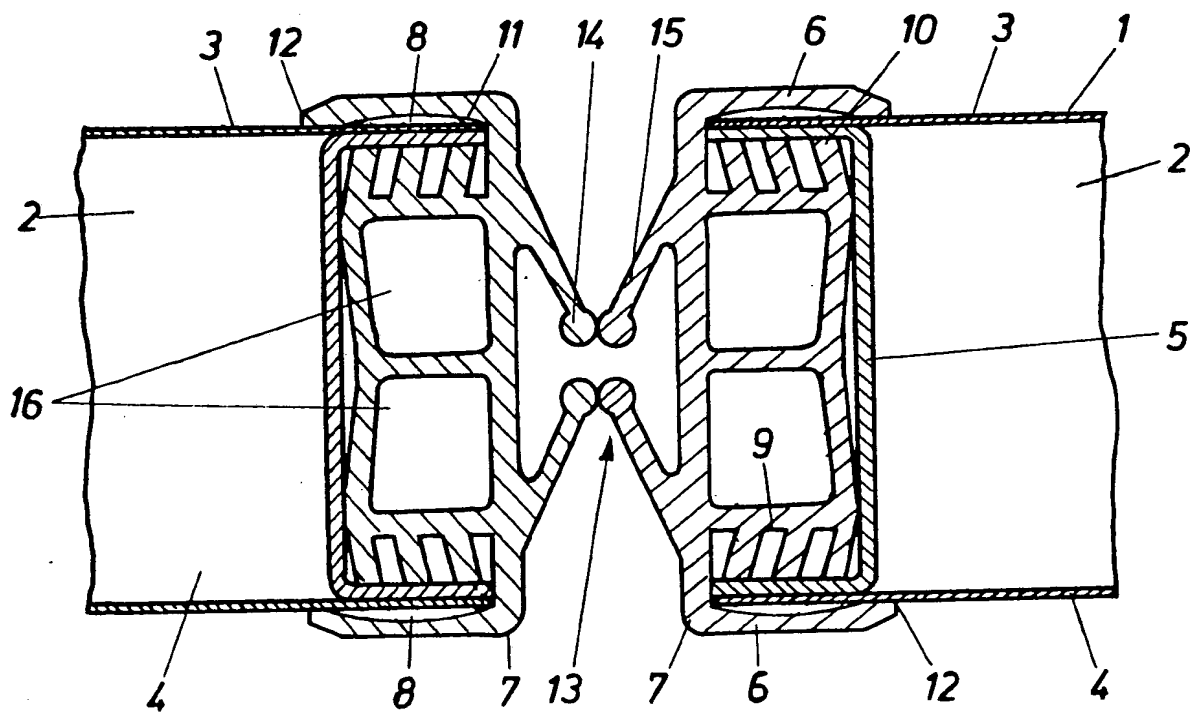
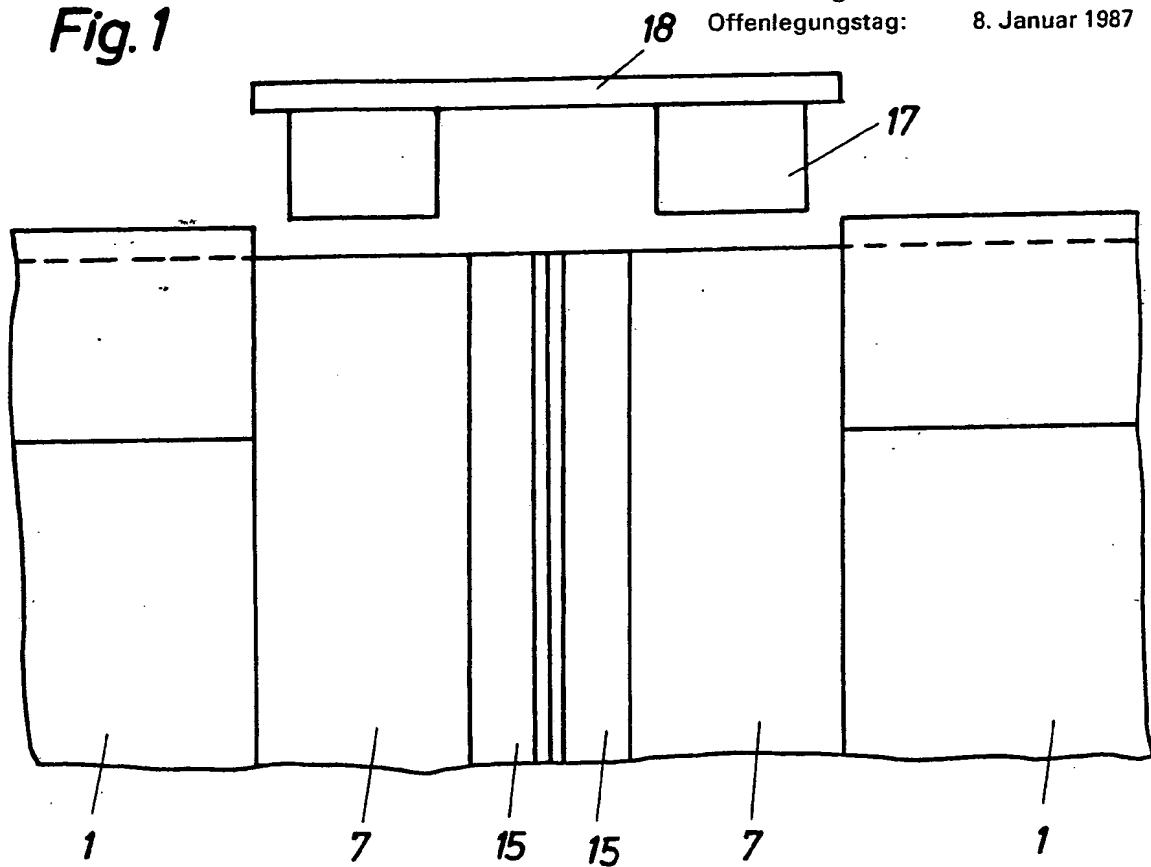


Fig.2